



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

**Direzione Generale Competitività del  
Sistema Regionale e Sviluppo delle  
Competenze**

**Area di Coordinamento Istruzione e  
Educazione**

**Settore Istruzione e Educazione**

**Allegato A**

**Avviso pubblico per l'assegnazione di fondi  
per la realizzazione di Laboratori del Sapere Scientifico nelle scuole toscane  
di ogni ordine e grado**

**anno 2011**

**Premessa**

La Regione Toscana adotta il presente avviso in coerenza ed attuazione:

- della Legge Regionale n. 32/2002 "Testo unico in materia di educazione, istruzione, orientamento, formazione professionale e lavoro";
- del Regolamento di esecuzione della LR 32/2002 approvato con DGR n. 787 del 4/08/2003 ed emanato con decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 47/R del 8/08/2003;
- del Piano di indirizzo generale integrato ex articolo 31 LR 32/2002 approvato con delibera del Consiglio regionale n. 93/2006;
- del DPR 275 del 8/3/1999 "Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'Art. 21 della Legge 15 marzo 1997, n. 59"
- della Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE)
- della Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 "Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione"
- della DGR 60/2010 "Piano di indirizzo generale integrato 2006-2010, Punto 2.5 "Il potenziamento dei servizi e l'innovazione del sistema dell'offerta integrato" Obiettivi globale 5, Obiettivo specifico 5.1. finalità operativa a) Azione a.1 Progetti Integrati di Area: 'L'educazione scientifica nella scuola dell'autonomia' - destinazione risorse a favore dei CRED
- del DD n. 1040/2010, avente ad oggetto: DGR 60/2010 Piano di indirizzo generale integrato 2006-2010, Punto 2.5 "Il potenziamento dei servizi e l'innovazione del sistema dell'offerta integrato" Obiettivo globale 5, Obiettivo specifico 5.1. finalità operativa a) Azione a.1 Progetti Integrati di Area: 'L'educazione scientifica nella scuola dell'autonomia'- impegno a favore del CRED di Scandicci

**Art. 1 Finalità generali e obiettivi specifici**

Mettere a sistema gli esiti dell'esperienza maturata nell'ambito del Progetto di Educazione scientifica, condotta dalla Regione toscana per promuovere il miglioramento della qualità nell'insegnamento delle scienze e della matematica. Tale esperienza ha consentito:

- di trarre dall'attività di validazione e valorizzazione delle "buone pratiche" presenti nelle scuole toscane un modello di Laboratorio del Sapere Scientifico da proporre quale strumento di ricerca/sviluppo della qualità dell'insegnamento delle scienze e della matematica, supportandone la realizzazione nelle scuole di ogni ordine e grado;
- di consolidare l'efficace e stabile collaborazione con i tre Atenei toscani, rappresentati nel Comitato scientifico del Progetto da docenti di matematica, fisica, astronomia, biologia e pedagogia, indicati dalle Università di Firenze, Pisa e Siena e il prezioso e costante contributo di conoscenza e competenza di insegnanti delle diverse discipline scientifiche espressi, nel medesimo Comitato, dalle corrispondenti Associazioni Professionali operanti in Toscana;
- di integrare il suddetto Comitato Scientifico con i rappresentanti, presso l'Ufficio Scolastico regionale, dei Piani Nazionali di iniziativa ministeriale denominati ISS e [m@t.abel](mailto:m@t.abel) con i quali è stata progettata e realizzata, nel corso dell'anno scolastico 2009-2010 - in collaborazione con la Direzione Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale - l'iniziativa di formazione per Dirigenti scolastici denominata "Il Dirigente Scolastico promotore dell'innovazione nell'insegnamento matematico e scientifico: perché e come i Laboratori del Sapere Scientifico nella scuola dell'Autonomia", a cui hanno aderito, su invito della Direzione USR, oltre 200 Dirigenti Scolastici delle scuole della Toscana.

Il Comitato Scientifico, così integrato, è composto dalle persone di seguito indicate:

1. Gigliola Paoletti Sbordoni, coordinatrice del Comitato
2. Aldo Becciolini, Università di Firenze – Scienze Matematiche e Fisiche
3. Antonio Moro – esperto, ex docente presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze
4. Roberto Casalbuoni, Università di Firenze - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
5. Umberto Cattabrigini, Università di Firenze - Facoltà di Scienze della Formazione
6. Vincenzo Millucci, Università di Siena – Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
7. Francesco Maccarrone, Università di Pisa, Facoltà Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
8. Brunetto Piochi, Università di Firenze Dipartimento di Matematica Ulisse Dini
9. Catia Pardini, ANISN (Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali) – Pisa
10. Carlo Fiorentini, CIDI (Centro Iniziativa Democratica Insegnanti) – Firenze
11. Eleonora Aquilini, DD-SCI (Divisione Didattica Società Chimica Italiana) – Pisa

12. Silvia Dentella, UCIIM (Unione Cattolica Insegnanti Istituti Medi) – Lucca
13. Ezio Menchi, CRED Comune di Pistoia
14. Fabio Olmi, Gruppo di Pilotaggio Regionale ISS (Insegnare Scienze Sperimentali)
15. Alfio Pelli, Gruppo di Pilotaggio Regionale ISS
16. Giuseppe Anichini, Comitato scientifico [m@t.abel](mailto:m@t.abel) (Matematica. Apprendimenti di base con e-learning)

Finalità del presente avviso è di promuovere e sostenere, nelle scuole autonome toscane, anche in riferimento agli articoli 6 e 7 del Regolamento istitutivo delle Autonomie Scolastiche (DPR 275/1999), la costituzione di gruppi permanenti di ricerca/sviluppo per una didattica innovativa nelle discipline scientifiche, che ricerchi, sperimenti, verifichi e documenti percorsi di apprendimento finalizzati al miglioramento dell'apprendimento degli alunni: i Laboratori del Sapere Scientifico (LSS).

Obiettivi specifici che la Regione Toscana intende realizzare attraverso il presente Avviso sono:  
 a) ampliare il numero di istituzioni scolastiche che danno vita ai Laboratori del Sapere Scientifico,  
 b) sostenere, consolidare e valorizzare le istituzioni scolastiche che già hanno realizzato i Laboratori e che sono quindi presenti nella Banca dati della Didateca regionale di TRIO, le cui esperienze hanno ispirato il modello che qui viene proposto per accedere ai finanziamenti a valere sul presente Avviso.

#### **Art. 2 Priorità**

- L'istituzione di nuovi LSS in realtà scolastiche dove non erano presenti
- La verticalizzazione dei curricula
- La sostenibilità e la continuità del percorso: i soggetti beneficiari devono dimostrare di poter sviluppare, in corso di attuazione del percorso, risorse organizzative, umane e didattiche tali da poter garantire la sostenibilità e la continuità dei Laboratori del Sapere Scientifico quali strumenti per il successo formativo degli alunni in ambito matematico e scientifico
- La sostenibilità istituzionale, ovvero l'efficacia del concorso dei diversi soggetti coinvolti, nella realizzazione dei LSS

#### **Art. 3 Soggetti ammessi alla presentazione delle proposte**

Possono presentare domanda di candidatura per la realizzazione dei LSS gli Istituti scolastici autonomi di ogni ordine e grado, con sede in Toscana.

Le scuole comunali per l'infanzia e le scuole paritarie possono presentare domanda di candidatura aggregandosi ad un istituto scolastico autonomo del territorio di riferimento.

#### **Art. 4 Tipologie di interventi finanziabili**

Il presente Avviso finanzia almeno 20 LSS di scuole dell'infanzia, primaria e secondarie di I grado, ovvero di Istituti Comprensivi, e almeno 10 LSS di scuole secondarie di II grado, che rispondano alle caratteristiche di seguito indicate:

I LSS negli istituti autonomi di I e di II grado sono gruppi di lavoro a carattere permanente di docenti di discipline matematiche e/o scientifiche che, attraverso attività di formazione-ricerca, danno luogo a contesti organizzativi ottimali per lo sviluppo della professionalità docente e il miglioramento della qualità della didattica, finalizzato allo sviluppo significativo degli apprendimenti e delle competenze degli alunni.

Nei LSS si realizza:

- il confronto e la condivisione delle “buone pratiche”
- il rapporto di collaborazione con la ricerca a livello universitario e professionale che sviluppi la riflessione sugli aspetti epistemologici, sulle metodologie didattiche e sugli stili relazionali, relativi all'insegnamento delle discipline matematiche e scientifiche
- la progettazione, la messa in opera, il monitoraggio, la verifica, la valutazione e la documentazione, dei percorsi didattici attuati nelle classi in ambienti e con materiali adeguati allo scopo.

Gli interventi finanziabili in relazione alla realizzazione di tali contesti sono:

- attività di formazione e di supervisione in itinere del gruppo docenti
- materiali per la progettazione/realizzazione dei percorsi
- documentazione delle sperimentazioni effettivamente svolte
- incentivi ai docenti impegnati nel LSS

## **Art. 5 Durata del finanziamento**

Il finanziamento è per l'anno 2011.

## **Art. 6 Specifiche modalità attuative**

### **a) riferite all'organizzazione:**

1. Il Dirigente Scolastico promuove presso il Collegio dei Docenti la costituzione e lo sviluppo del *Laboratorio del Sapere Scientifico*, con specifico riferimento agli art. 6 e 7 del *Regolamento sull'Autonomia* (DPR. 275/1998)
2. Il Laboratorio del Sapere Scientifico è inserito nel Piano dell'Offerta Formativa (POF) come iniziativa strategica della scuola
3. La scuola individua uno o più insegnanti "funzione strumentale" specifica, o altro/i insegnante/i formalmente incaricato/i, per il coordinamento delle attività del LSS
4. La scuola fa propri i seguenti obiettivi di costituzione e sviluppo del LSS:
  - a) miglioramento della qualità della didattica finalizzato al miglioramento degli apprendimenti, attraverso attività di formazione-ricerca (riflessione epistemologica, metodologico-didattica e sugli stili relazionali)
  - b) verticalizzazione dei percorsi, attraverso attività di progettazione, sperimentazione, monitoraggio, verifica e valutazione degli apprendimenti
5. La scuola Individua esperti "esterni" di epistemologia e didattica disciplinare a supporto delle attività del LSS
6. La scuola prevede un incentivo economico del Fondo di Istituto per gli insegnanti impiegati nella realizzazione del LSS
7. La scuola pianifica riunioni del LSS con cadenza mediamente mensile
8. La scuola riconosce la partecipazione degli insegnanti al LSS utilizzando:
  - nella scuola dell'infanzia e nella scuola secondaria di I e II grado, parte delle 40 ore annuali previste per le attività diverse dall'insegnamento.
  - nella scuola primaria, parte delle due ore settimanali previste per la programmazione
9. La scuola individua una dotazione minima di attrezzature e materiali per le attività del LSS
10. La scuola documenta le attività del LSS e comunica i risultati
11. La scuola si impegna a fornire la documentazione richiesta dal Comitato Scientifico per l'azione di monitoraggio

### **b) riferite ai prodotti:**

1. La scuola, per la valutazione dei prodotti dell'innovazione realizzati dal LSS applica i Parametri messi a punto dal Comitato Scientifico del Progetto Regionale di Educazione Scientifica, citato al precedente punto 1) e sotto specificati:
  - a) approccio fenomenologico-induttivo ai contenuti (né libresco, né sistematico-deduttivo) attraverso il quale ricostruire con gli alunni il percorso cognitivo che ha portato a quei contenuti
  - b) "percorsi di apprendimento" individuati sulla base di contenuti epistemologicamente fondanti questa o quella disciplina
  - c) introduzione di elementi di concettualizzazione/teorizzazione (la definizione, la regola, la legge, il principio) come risultati di un processo di osservazione-problematizzazione-formulazione di ipotesi-verifica-generalizzazione e non come verità precostituite
2. La scuola dà conto dei risultati ottenuti dagli alunni negli apprendimenti e verifica le competenze in uscita, anche in rapporto alle prove definite a livello nazionale (INVALSI)
3. La scuola documenta le "criticità" incontrate nella realizzazione del LSS
4. La scuola rende disponibili i prodotti e si impegna a comunicare i risultati del LSS, all'esterno del Laboratorio (a livello di Istituto, di Reti di scuole, di territorio).

## **Art. 7 Risorse disponibili e vincoli finanziari**

### Risorse disponibili

Per l'attuazione dei LSS per l'anno 2011 è disponibile la cifra complessiva di **€ 150.000,00**.

Eventuali ulteriori finanziamenti potranno essere messi a disposizione per l'attuazione di quanto previsto dal presente avviso da parte delle Province e delle Conferenze Zonali per l'istruzione, che hanno aderito all'iniziativa condividendone finalità e scopi.

Provincia	Conferenza Zonale per l'Istruzione
Firenze	Nord Ovest Comunità Montana Montagna Fiorentina
Livorno	
Pisa	Valdera
Siena	

#### importi massimi e minimi

Il presente Avviso finanzia, per l'anno 2011, almeno 30 Laboratori del Sapere Scientifico per un importo non superiore a € 5.000,00 ciascuno.

Per le scuole che già dispongono di un LSS, così come le scuole che sono "presidio" ISS o [M@t.abel](#), o che hanno usufruito di finanziamenti nell'ambito scientifico e/o matematico del Ministero (Circolare "Scuole Aperte") o dei PIA, il finanziamento previsto nel presente Avviso per il consolidamento/valorizzazione dell'esperienza corrisponderà a € 2.500,00.

#### C. Piano finanziario

Il piano finanziario di ciascun LSS, deve essere redatto nel rispetto dei limiti percentuali indicati nella tabella di seguito riportata.

Costi delle attività del LSS	Percentuale rispetto al totale della spesa
Formazione/supervisione	Max 40%
Materiali/documentazione	Min 20%
Incentivi*	Max 40%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>

\* **N.B.** Trattasi di un contributo *integrativo e non sostitutivo*, dei compensi erogati agli insegnanti dal Fondo di Istituto della scuola.

#### **Art. 8 Modalità di presentazione delle candidature**

Le candidature dovranno pervenire all'Ufficio Istruzione e Educazione della Regione Toscana, via Luca Giordano, 13 – 50132 Firenze **entro e non oltre la data del 3 gennaio 2011 alle ore 13.00**, esclusivamente a mezzo raccomandata A/R.

Sul plico dovrà sempre essere riportata la dicitura "Laboratori del Sapere Scientifico anno 2011".

Il soggetto proponente è responsabile del suo arrivo o meno presso l'ufficio competente, entro la scadenza prevista. La candidatura che giunga oltre la data di scadenza prevista sarà considerata non ammissibile e non sarà sottoposta a valutazione.

#### **Art. 9 Documenti da presentare**

Documenti da presentare a pena di esclusione:

1. Domanda di candidatura alla realizzazione del LSS. La Domanda deve fare riferimento al presente Avviso, indicare la denominazione del LSS e deve essere sottoscritta dal legale rappresentante del soggetto proponente (All. C – C.1.)
2. Formulario debitamente compilato in ogni sua parte (All. B) in copia cartacea
3. Informazioni di cui all'Allegato C – C.2.

#### **Art. 10. Ammissibilità**

Le candidature sono ritenute ammissibili, valutabili ed approvabili se:

- pervenute entro la data di scadenza indicata al precedente articolo 8;
- presentate da un soggetto ammissibile, secondo quanto indicato al precedente articolo 3;
- corredate da tutte le dichiarazioni e i documenti indicati all'art. 9

L'istruttoria di ammissibilità viene eseguita a cura dell'Ufficio Istruzione della Regione Toscana, supportato dal CRED del Comune di Scandicci, che sulla base del DD n. 1040/2010 rappresenta la struttura operativa del Progetto "L'educazione scientifica nella scuola dell'autonomia".

Le domande giudicate ammissibili sono quindi sottoposte a successiva valutazione tecnica, a cura del Nucleo di Valutazione nominato all'interno del Comitato Scientifico di cui al precedente Art. 1)

#### **Art. 11 Valutazione**

Il Comitato Scientifico di cui al precedente art. 1) nomina al proprio interno il *Nucleo di Valutazione* delle candidature alla realizzazione di LSS. E' facoltà del Nucleo di Valutazione richiedere chiarimenti e/o integrazioni alle domande di candidatura per la realizzazione di LSS. I criteri di valutazione sono di seguito indicati:

### **Qualità e coerenza della proposta**

- 1) Corrispondenza agli obiettivi di costituzione e sviluppo del LSS:
  - a) miglioramento della qualità della didattica finalizzato al miglioramento degli apprendimenti, attraverso attività di formazione-ricerca (riflessione epistemologica, metodologico/didattica e sugli stili relazionali)
  - b) verticalizzazione dei percorsi, attraverso attività di progettazione, sperimentazione, monitoraggio, verifica e valutazione degli apprendimenti.
- 2) Applicazione dei parametri messi a punto dal Comitato scientifico del Progetto Regionale di Educazione Scientifica, citati all'Art. 1) per la valutazione dei prodotti  
**fino a 20 punti**

### **Risorse umane dedicate**

- 3) Presenza di uno o più insegnanti "funzione strumentale" specifica, o altro insegnante/i formalmente incaricato/i, per il coordinamento delle attività del LSS  
**fino a 10 punti**

### **Aspetti organizzativi**

- 4) Composizione LSS:
  - a) insegnanti dei diversi gradi di scuola rispetto al totale
  - b) insegnanti di area disciplinare di scuola rispetto al totale
- 5) Frequenza riunioni

**fino a 30 punti**

### **Risorse economiche e monte ore dedicato**

- 6) Presenza e consistenza dell'incentivo economico dal Fondo di Istituto per gli insegnanti impiegati nella realizzazione del LSS
- 7) Riconoscimento della partecipazione degli insegnanti al LSS
  - a) Scuola secondaria di I e II grado: monte ore da attività diverse dall'insegnamento
  - b) Scuola dell'infanzia e primaria: monte ore da attività di programmazione

**fino a 25 punti**

### **Risorse professionali**

- 8) Presenza di esperti di epistemologia e didattica delle scienze e/o della matematica a supporto delle attività di formazione-ricerca--sperimentazione del LSS

**fino a 15 punti**

### **Risorse strumentali**

- 9) Dotazione di attrezzature e materiali per le attività del LSS

**fino a 10 punti**

### **Ulteriori parametri di valutazione:**

- a) elaborazione e sperimentazione di un curriculum di istituto
- b) continuità tra scuola secondaria di primo e secondo grado
- c) diffusione dei prodotti del LSS ad altre scuole o reti di scuole
- d) presenza dei docenti di filosofia nei LSS dei licei per la ricerca/sperimentazione del curriculum scientifico
- e) integrazione dei libri di testo con altri materiali
- f) sostituzione dei libri di testo con altri materiali

**fino a 10 punti**

Il punteggio massimo conseguibile sarà dunque pari a 120 punti. Le proposte valutate sono finanziabili qualora raggiungano un punteggio di almeno 65/120

Al termine della valutazione il nucleo provvede a redigere due distinte graduatorie, una per le scuole dell'infanzia, primaria e secondaria di primo grado e una per le scuole secondarie di secondo grado. I LSS vengono finanziati in ordine di graduatoria, per ciascuna delle due graduatorie, fino ad esaurimento delle risorse disponibili, così come meglio specificato nell'articolo successivo.

### **Art. 12 Approvazione graduatorie e modalità di utilizzo dei finanziamenti**

La Regione, con proprio atto, approva la graduatoria delle domande, impegnando le risorse finanziarie sino ad esaurimento delle risorse regionali disponibili come indicato al precedente art. 7. Eventuali risorse messe a disposizione dalle Province e dalle Conferenze zonali per l'Istruzione vanno a finanziare, in ordine di graduatoria, le scuole del territorio di riferimento.

L'approvazione delle graduatorie avviene entro 30 giorni dalla data della scadenza per la presentazione delle domande di candidatura al finanziamento di LSS.

La Regione provvede quindi alla pubblicazione delle graduatorie e a notificare, mediante raccomandata A/R, l'avvenuta attribuzione del finanziamento ai soggetti proponenti risultati vincitori, avvalendosi, per questo adempimento, delle strutture del CRED (Centro Risorse Educative e Didattiche) del Comune di Scandicci che cura il coordinamento delle iniziative, come da DD 1040/2010.

Nel caso in cui vengano accertate ulteriori disponibilità di fondi, a seguito di revoche, rinunce o economie, i suddetti fondi possono essere assegnati prioritariamente a favore di LSS inseriti utilmente in graduatoria ma non finanziati per insufficienza delle risorse.

Qualora residuino finanziamenti rispetto alle risorse messe a disposizione con il presente Avviso, tali risorse saranno utilizzate nell'ambito di scadenze successive.

Eventuali candidature inserite utilmente in graduatoria ma non finanziate per insufficienza delle risorse disponibili, potranno essere ripresentate alle scadenze successive e verranno considerate come nuove candidature.

### **Art. 13 Adempimenti e vincoli del soggetto finanziato e modalità di erogazione del finanziamento**

Il finanziamento sarà erogato in un'unica soluzione prima dell'inizio dell'attività.

I soggetti finanziati sono tenuti a fornire, in relazione alle scadenze indicate al precedente art. 5, i dati richiesti dal Comitato Scientifico per il monitoraggio di cui all'articolo.6, lettera a) punto 14 ).

Sulla base dei dati di monitoraggio raccolti dal citato Comitato Scientifico, il finanziamento può essere revocato e quindi restituito alla Regione Toscana, qualora:

- Il contributo sia stato speso in modo difforme dal dichiarato
- il LSS non sia stato attivato
- gli impegni sottoscritti dal proponente non siano stati assolti (Dichiarazioni di cui all'Allegato C)

In ogni caso la scuola a cui è stato revocato il finanziamento non potrà beneficiare del contributo per il II e III anno di attività. Si procederà ad eventuale recupero dei finanziamenti indebitamente ricevuti, incrementati degli interessi calcolati in base alla normativa in vigore a chiusura dell'operazione.

Soltanto prima della prima scadenza del monitoraggio di cui all'art.6, la scuola beneficiaria del contributo, può chiedere di posticipare la realizzazione di quanto previsto per l'attuazione del LSS. Tale richiesta, se adeguatamente motivata, può essere autorizzata dall'Ufficio regionale competente, previo parere del citato Comitato Scientifico.

### **Art. 14 – Diritti sui prodotti delle attività**

I prodotti di qualsiasi natura che costituiscono risultato, principale o meno, dei progetti finanziati, sono di proprietà della Regione Toscana e non possono essere commercializzati dai soggetti attuatori dei progetti stessi, salvo autorizzazione.

### **Art. 15 Tutela privacy**

I dati dei quali la Regione entra in possesso a seguito del presente avviso verranno trattati nel rispetto della vigente normativa D.lgs 196/03.

### **Art 16 Responsabile del procedimento**

Ai sensi della L. 241/90 la struttura amministrativa responsabile dell'adozione del presente avviso è il Settore Istruzione e Educazione della Regione Toscana (Dirigente Dott. Elio Satti).

### **Art. 17 Informazioni sull'avviso**

Informazioni possono essere richieste al CRED del Comune di Scandicci, Dott.ssa Francesca Acanti, tel. 055 7591564, nei seguenti giorni e orari:

**lunedì dalle ore 15 alle 18**

**giovedì dalla ore 9 alle 13**

e-mail: educazionescientifica@comune.scandicci.fi.it

Il presente avviso è inoltre reperibile nel sito web della Regione Toscana e delle Province di Firenze, Livorno, Pisa, Siena e nei siti web delle Conferenze Zonali per l'Istruzione delle Zone Valdera e Fiorentina Nord Ovest, Comunità Montana Montagna Fiorentina

**Allegati:**

- Domanda di candidatura con dichiarazioni (facsimile – All. C)
- Formulario presentazione LSS (All. B)